

Printing system, printing apparatus, information processing apparatus and storage medium storing font download control program

Patent number: CN1137649
Publication date: 1996-12-11
Inventor: NAKAGIRI KOJI (JP)
Applicant: CANON KK (JP)
Classification:
 - international: G06F13/00; H03M7/00; B41J2/385
 - european:
Application number: CN19960101392 19960208
Priority number(s): JP19950044776 19950209; JP19950160722 19950627;
 JP19960026230 19960122

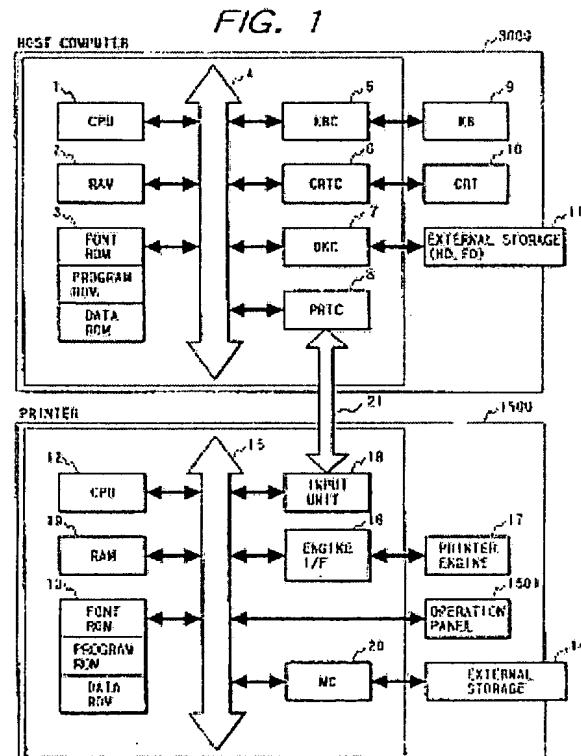
Also published as:

EP0727733 (A1)
 US6354752 (B1)
 EP0727733 (B1)

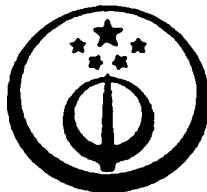
Abstract not available for CN1137649

Abstract of correspondent: EP0727733

A printing system includes an information processing apparatus and a printing apparatus in which character image data transferred from the information processing apparatus is registered in the printing apparatus and the printing apparatus prints the same character by using the registered character image data. The information processing apparatus includes a compression unit for compressing the character image data to be transferred to the printing apparatus. The printing apparatus includes a registration unit for registering the compressed character image data and a decompression unit for decompressing the compressed character image data.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 96101392.3

[43]公开日 1996年12月11日

[51]Int.Cl⁶

G06F 13 / 00

[22]申请日 96.2.8

[30]优先权

[32]95.2.9 [33]JP[31]044776 / 95

[32]95.6.27 [33]JP[31]160722 / 95

[32]96.1.22 [33]JP[31]026230 / 96

[71]申请人 佳能株式会社

地址 日本东京

[72]发明人 中桐孝治

[14]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

代理人 杨国旭

H03M 7 / 00 B41J 2 / 385

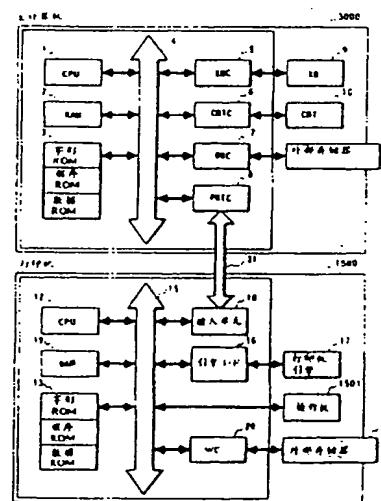
VSP

权利要求书 1 页 说明书 32 页 附图页数 15 页

[54]发明名称 打印系统,打印装置,信息处理装置和存储字形下载控制程序的存储介质

[57]摘要

一个打印系统包括信息处理装置和一个打印装置，其中，从信息处理装置传送的字符图象数据被登记在打印装置而打印装置通过用登记字符图象数据打印同样的字符。该信息处理装置包括一个压缩单元用于压缩要被传送到打印装置的字符图象数据。打印装置包括一个登记单元用于登记压缩的字符图象数据，一个解压缩单元用于解压缩压缩的字符图象数据。



(BJ)第 1456 号

说 明 书

打印系统, 打印装置, 信息处理装置和
存储字形下载控制程序的存储介质

本发明涉及打印系统, 打印装置, 打印方法和信息处理装置, 它将来自信息处理装置如一个主计算机这样一类的设备的字符图象数据登记到一个打印装置如一台打印机并当同样的字符被打印时, 再使用登记在打印装置中的图象数据。

本发明进一步涉及信息处理装置, 如一个主计算机, 用于下载字形到一个打印装置和一个存储一个字形下载控制程序的存储介质, 该程序在信息处理装置中被执行。

现有技术的打印系统有在一个主计算机中产生字符图象数据的功能, 产生分别符合显示器和打印机的分辨率的字符图象数据, 并传送产生的字符图象数据到显示器和打印机实现一个所谓的 **WYSIWYG** 打印环境, 其中, 与在显示器上显示的同样的设计通过打印机被打印出来。

在这样的打印环境中, 字符图象被逐字符地传送到打印机。在现有技术中采用了在打印机中存储传送的字符图象数据和当同样的字符要被打印时再使用存储的字符图象数据的一个方法。

但是, 在现有技术打印系统中, 当字符图象数据被传送到打印机时, 与利用字形信息, 例如字形的类型, 尺寸, 和修改和字符代码打印字符的情况相比, 被传送的数据量是大的, 打印速度被降低。

进一步,当字符图象数据被存储在打印机的一个随机存取存储器 RAM 时,字符图象数据的量是大的而可得到 RAM 的容量是小的,打印处理速度被降低。

近来,WYSIWYG(所见即所得)环境(通过打印机打印出在显示器上显示的相同的设计)通过 提供一个用于在主计算机中产生字符图象数据,并且该字符图象数据分别符合显示器和打印机的分辨率的机构而得到实现。

在这样的一个打印环境中,有必要将字符图象数据传送到打印机。在过去,当打印在这个环境下进行时,采用了逐字符地传送字符图象数据(字符图象绘制)的方法或者在打印机中存储传送的字符图象数据并当同样的字符被打印时再使用存储的图象数据(字符图象下载)方法。

在通过字符图象下载进行打印的方法中,通常的控制方法是选择一组具有同样的字符属性(字形名,字符大小,元尺寸和字符改变)的字符的作为一个字符组并通过字符代码识别包含在字符组中的字符。在这种情况下,一个字符的图象数据由字符组的的组合和字符代码表示。

为了通过从主计算机下载控制字符打印,指示是否要打印的字符的字符图象数据已经被下载的数据是需要的。因此,指示是否字符已经被下载的数据被用于各个字符组。在下文,指示字符是否已经被下载的数据的数据区被称为登记的字符代码控制表。对于每个字符代码,需要至少一位数据指示是否下载已经被进行。另外,包含在字符组的全部的字符在以前可能是已经下载在字符代码组中,其中,字符代码是通过多个代码表示的,数据的量是巨大的且是不

据量，提高打印速度和打印处理速度。

本发明的另一个目的是提供一种信息处理装置，它总是允许频繁使用的字符的下载，以及一个存储在信息处理装置中执行的程序的存储介质。

本发明的另一个目的是提供一种信息处理装置，它减少确定或者记录是否一个频繁使用的字符已经下载的时间以及一个存储在信息处理装置中执行的程序的存储介质。

本发明的另一个目的是提供一种信息处理装置，它减少为了登记字符代码控制表所需的存储器的大小和一个存储在信息处理装置中执行的程序的存储介质。

为了完成以上所述目的，本发明的打印系统包括信息处理装置和一个打印装置，其中，从信息处理装置传送的字符图象数据被登记在打印装置，而打印装置通过使用登记的字符图象数据打印同样的字符。信息处理装置包括压缩装置用于压缩被传送到打印装置的字符图象数据而打印装置包括登记装置用于登记压缩的字符图象数据和解压缩装置用于解压缩压缩的字符图象数据。

为了完成以上所述目的，本发明的用于登记从信息处理装置传送的字符图象数据和通过使用登记的字符图象数据打印同样的字符打印装置包括登记装置，用于登记通过信息处理装置压缩的字符图象数据；和解压缩装置用来解压缩字符图象数据。

为了完成以上所述目的，本发明的用于登记从信息处理装置传送的字符图象数据和通过使用登记的字符图象数据打印同样的字符打印方法包括通过所述的信息处理装置压缩传送到打印装置的字符图象数据的步骤，在打印装置中登记压缩的字符图象的步骤，

和解压缩压缩的字符图象数据的步骤。

为了完成以上所述目的，本发明的信息处理装置中，字符图象数据被传送到打印装置，传送的字符图象数据被登记在打印装置中，而同样的字符通过使用登记的字符图象代码被打印装置打印，包括压缩装置用于压缩字符代码图象，和传送装置用于传送压缩字符图象数据到打印装置。

为了完成以上所述目的，本发明用于下载打印装置的字形的信息处理装置包括确定装置用于确定一个频繁使用的要被打印装置打印的字形，选择装置当确定装置确定该要被打印字形是一个频繁使用的字符时用来选择一个第一控制表和当确定装置确定要被打印的字形是一个低频率使用的字符时选择的一个第二控制表。

图 1 显示了一个实施例中的一个打印系统的 结构的一个方框图，

图 2 显示了一个第一实施例的通过一个打印机驱动器的字符打印处理程序的流程图，

图 3 显示了一个登记确定处理程序的流程图，用于确定在图 2 中步骤 S22 中字符图象数据是否已经登记，

图 4 示出了一个字符图象数据从一个字形生成器中得出的例子，

图 5 显示了行程编码的一个表，

图 6 显示了字符标志设置处理程序的流程图，

图 7 显示了通过一个打印机 1500 执行的一个打印机命令解码处理程序流程图，

图 8 显示了第二实施例中的通过一个打印机驱动的一个字符